Beiträge
zur
Kenntnis der knotigen Form der Kniegelenktuberkulose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medicinischen Doktorwürde

der hohen philosophischen Fakultät

der

Königl. bayr. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

im Juli 1893

vorgelegt

von

Joseph Kulzer
prakt. Arzt in Hirschau.

Erlangen, 1893.
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät.

Referent: Prof. Dr. v. Heineke.

Seinem verehrten Freunde

Herrn

Landgerichtsdirektor Michael Luther

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535711_0063

Unter den Krankheiten der Gelenke sind die tuberkulösen wohl die häufigsten und gefährden am meisten die Funktion und das Leben. Deshalb hat die Heilkunde schon von jeher gesucht, genauere Kenntnis von den Vorgängen in den erkrankten Gelenken zu gewinnen, um möglichst erfolgreich dagegen einschreiten zu können.

In der neueren Zeit gebührt unzweifelhaft Richard Volkmann und Fr. König das grösste Verdienst, diese Krankheiten richtig erkannt zu haben; ihre Einteilung nach der Art der Entstehung und dem Orte des Vorkommens ist allgemein anerkannt und beim Studium dieses Teiles der Chirurgie wird man gewiss immer wieder auf die beiden Autoren zurükkommen und finden, dass ihre Darstellung eine eingehende und klare ist.

Obwohl klinisch diese Gelenkkrankheiten fast unter gleichen Symptomen verlaufen, bieten sie doch in ihrer Pathologie sehr verschiedene Erscheinungen. Diese sind aber so bekannt, dass es kaum möglich erscheint, irgend welche neue Gesichtspunkte oder speziell bemerkenswerte Fälle in dieser Hinsicht erwähnen zu können. Doch bieten mir zwei, immerhin seltenere Fälle einer besonderen Form der Gelenktuberkulose, die innerhalb der Jahre 1888—90 an der chirurgischen Poliklinik in München zur Behandlung und schliesslichen Operation kamen, Gelegenheit, ein kurzes Bild dieser Krankheitsform zu liefern, wobei ich bemerke, dass ich die Beschreibung des allgemeinen Teiles nach den Ausführungen König's gebe.

Der Hauptsache nach erkranken bei Gelenktuberkulose primär entweder die knöchernen Gelenkenden oder die Synovialmembran. Die Häufigkeit des Vorkommens der einen

oder anderen Form unterliegt verschiedenen Schwankungen, je nach der Lokalisation in den einzelnen Gelenken und je nach dem Alter. Speziell beim Kniegelenk, der häufigsten tuberkulösen Gelenkkrankheit, überwiegen die primär ostalen Formen, wobei es jedoch bei einem bedeutenden Prozentsatze unentschieden bleibt, ob primär ostale oder primär synoviale Erkrankung vorliegt.

Bei der ostalen Form der Kniegelenktuberkulose bilden sich zuerst in den Epiphysen circumscripte tuberkulöse Herde, welche oft längere Zeit klein bleiben. Das anstossende Knochengewebe bleibt durch eine Art von Demarkationsprozess von weiterer Infektion geschützt. In den meisten Fällen tritt aber ein bedeutender käsiger Zerfall auf und dessen Produkte gelangen in das Gelenk [1]). Erlolgt nun der Durchbruch solcher tuberkulöser Epiphysenherde in völlig normale Gelenke, so wird sehr bald die ganze innere Oberfläche mit dem tuberkulösen Material in Berührung kommen. Ganz leichte Bewegungen schon begünstigen die Verstreuung und gewissermassen die Aussaat der eingedrungenen infektiösen Stoffe. Ein gesundes Gelenk ist ferner für jede Infektion sehr empfänglich und es wird daher meistens zu einer Erkrankung der ganzen Synovialmembran kommen. Gemäss den Tierversuchen vergehen ungefähr 3—4 Wochen nach dem Durchbruche, bis es zur Synovialtuberkulose kommt.

Dieser secundären Synovialtuberkulose steht die primäre gegenüber, wobei die Epiphysen nicht erkrankt sind. Am häufigsten ist hier die diffuse Erkrankung der Gelenkmembran, die wiederum bald mit Verdickung und Rötung der Synovialis einhergeht, bald letztere in eine mehr weiche und granulierende Fläche verwandelt. Gemeinsam haben beide Formen den ungemeinen Reichtum an Gefässen und natürlich das Vorhandensein von Tuberkeln, von denen die der letzteren Gattung, weil mehr im Stadium des Zerfalls, makroskopisch leicht erkennbar sind, während sie bei ersteren

1) Fedor Krause, Die Tuberkulose der Knochen und Gelenke, pag. 54.

nur durch das Mikroskop nachgewiesen werden können, da sie wenig oder gar nicht verkäst sind[1]).

Überwiegt bei synovialer Tuberkulose die Neigung zur Neubildung und Granulationswucherung ohne flüssigen Inhalt der Gelenke, so spricht man von parenchymatöser Synovialtuberkulose; herrscht grössere Neigung zur Verkäsung und Zerfall vor, mit Ansammlung von serös-eitrigem oder rein eitrigem Inhalt in den Gelenken, so liegt ein hydrops articularis tuberculosus vor. Bei der dauernden Bespülung der Gelenkknorpel durch die eitrige Flüssigkeit tritt bald eine teilweise Blosslegung der Knochen ein, die Billroth als atonische Gelenkcaries bezeichnet.

Für die klinische Behandlung ist es nicht immer möglich, aus dem vorliegenden Krankheitsbilde die Entstehung nach der einen oder anderen Form nachzuweisen, und selbst die 3 bekannten Symptomen-Complexe: hydrops tuberculosus, fungus tuberculosus und kalter Abscess des Gelenkes sind oft nur vorübergehend ausgeprägt.

Der diffusen Erkrankung der Gelenkmembrane steht aber eine circumscripte gegenüber, die ziemlich selten und als knotige Form zu bezeichnen ist. Wollte man die Tuberkulose unter den Geschwülsten besprechen, so müsste diese Form an solcher Stelle angeführt werden.

Wir finden dabei eine Bildung von erbsen- bis taubeneigrossen Geschwülsten von derber Konsistenz und braun- oder graurötlicher Farbe; sie bestehen wesentlich aus Bindegewebe, gehören dem fibrösen Teil der Synovialis an, sind ungemein reich vascularisiert und zeigen je nach dem längeren oder kürzeren Bestande der Krankheit eingesprengte stecknadelgrosse Knötchen. In solchen Fällen kann das ganze Gelenk angefüllt sein mit zottenartigen Auswüchsen des fibrösen Teiles der Synovialmembran, die grossenteils fest aufsitzen mit breiter Basis und anscheinend continuierlicher Aussenfläche, die aber durch feine, tiefgehende Furchen als in viele Lappen geteilt sich erweist; bald finden wir kugelige Formen von verschiedener Grösse,

1) Fedor Krause, Die Tuberkulose der Knochen und Gelenke, pag. 55.

mit langen und dünnen, kurzen und dicken Stielen, bald plattgedrückte, hahnenkammähnliche, blätterartig und baumartig verzweigte Prominenzen; dazwischen auch freie Knoten von verschiedener Grösse, die aber wahrscheinlich nur bei Bewegungen des Gelenks von ihren Stielen abgerissene Partieen sind.

Mikroskopisch besteht die Geschwulst grösstenteils aus jungem Bindegewebe, das teilweise verfettet ist und oft eingelagerte Tuberkeln enthält. Jedenfalls ist der Reichtum an Gefässen ein sehr grosser; diese überwuchern oft, so dass die Geschwulst einem Angiom gleicht, weil die verdickten Intimazellen der Gefässe wie Knäueldrüsen aussehen.

Anfangs mag diese Form der knotigen Tuberkulose des Gelenkes für lipoma arborescens angesehen worden sein, das ja auch im Gelenke und wohl mit synovialer und ostaler Tuberkulose in Verbindung vorkommt.

F. Krause [1]) vergleicht diese „umschriebenen tuberkulösen Bildungen mit den Solitärtuberkeln des Gehirns oder des Hodens.“ „Sie ragen mehr oder weniger gestielt in den Kapselraum hinein und haben die Grösse einer Erbse bis Taubenei und sind infolge des Druckes oft abgeplattet. Diese fibröse Form von Solitärtuberkeln findet sich besonders im Kniegelenk, bildet sehr derbe Knoten, welche entweder vereinzelt oder zu mehreren neben einander vorkommen; sie sind meist in spärlicher Menge mit Tuberkeln durchsetzt ohne grosse Neigung zu Zerfall, von graurötlicher Farbe.“

Bevor ich auf die Beschreibung der beiden, mir zur Verfügung gestellten Krankengeschichten eingehe, will ich kurz erwähnen, welche wahrscheinlichen Ursachen der Entstehung und welche Prognose diese Gelenkkrankheiten haben.

Nach Schüller [2]), der diese Frage durch Tierexperimente untersucht hat, bildet das beim Menschen verhältnis-

---

1) Fedor Krause, Die Tuberkulose der Knochen und Gelenke, pag. 62.

2) M. Schüller, Experimentelle und histologische Untersuchungen über die Entstehung und Ursachen der scrophulösen und tuberkulösen Gelenkleiden, pag. 166 ff.

mässig häufig als Ursache angegebene Trauma nur eine disponierende nicht wesentliche Ursache. Verletzungen, seien sie welcher Art sie wollen, sind für sich allein nicht im Stande, tuberkulöse Gelenkprozesse zu erzeugen. Die Verletzung kann allerdings eine geringe Entzündung zur Folge haben; ob bei derselben das Trauma oder das in die Gewebe ergossene gesunde Blut als Entzündungsreiz wirkt, steht dahin. Jedenfalls darf ein solcher Entzündungsreiz nicht identifiziert werden mit demjenigen, welcher die tuberkulöse Entzündung erzeugt. Zu einer solchen führt das Trauma nur indirekt, indem es einen locus minoris resistentiae schafft und dadurch relativ günstige Bedingungen für die Einwirkung der wesentlichen Ursachen setzt.

Auch Volkmann[1]) sagt: „Die Mehrzahl der tuberkulösen Gelenkentzündungen lässt sich zurückführen auf ein (kleines) Trauma.“

Nach Schüller[2]) wurden auch öfters Bewegungen, die vorwiegend auf ein Gelenk beschränkt waren, als Ursache der Gelenkentzündung angegeben. In anderen Fällen waren wiederholt einzelne einfache Gelenkentzündungen vorausgegangen, bis es schliesslich zu einer tuberkulösen kam.

Jede tuberkulöse Gelenkentzündung, mit oder ohne vorausgegangenes Trauma, ist bedingt durch eine tuberkulöse Lokalinfektion vom Blute des Individuums selber aus nur durch Einwanderung der spezifischen Noxe, des Tuberkelbacillus. Auf welchem Wege diese vor sich geht, ist wohl in den meisten Fällen nicht sicher zu sagen.

Bei den verschiedenen Wegen, durch welche die Noxe der Tuberkulose aufgenommen werden kann, durch Einatmung, durch den Magen und Darm,[3]) durch Wunden der äusseren Haut und bei der Ablagerung in den Drüsen des Körpers ist es jederzeit möglich, dass Tuberkelbazillen in den Blutkreislauf gelangen und so in die Gelenke verschleppt werden.

1) R. Volkmann, Chirurgische Erfahrungen über die Tuberkulose. XIV. deutscher Chirurgenkongress Berlin 1885.

2) Schüller, Exp. und hystol. Untersuchungen, pag. 169.

3) Tscherning 1885.

Wahrscheinlich sind es die erweiterten Gefässe der entzündeten Synovialis, durch welche die Tuberkelbacillen in die Gewebe kommen.

Wie bei allen Arten der tuberkulösen Erkrankungen wird auch bei den Gelenkkrankheiten der Erblichkeit eine bedeutende Rolle zugeteilt. Nach Ansicht der meisten Autoren bezieht sich diese Erblichkeit nicht direkt auf den Tuberkelbacillus, sondern auf eine gewisse Anlage zu dieser Krankheit durch Schwäche und Widerstandslosigkeit der Gewebe. [1])

Dafür spricht, dass die Tuberkulose bei Kindern in dem ersten Lebensjahre eine seltene Erkrankung ist. Wohl aber sind Kinder von tuberkulösen Eltern mehr als andere in Gefahr, durch Contagium infiziert zu werden wegen des beständigen intimen Verkehres. Auch ungünstige Lebensverhältnisse prädisponieren zur Tuberkulose, wohl ein ebenso wichtiger Faktor, als die Vererbung.

Was die Prognose der tuberkulösen Gelenkentzündungen betrifft, so ist sie nicht in jedem Falle gleich zu stellen. Je nach der Lokalisation in den einzelnen Gelenken bildet sie ein schweres Hemmnis für die Funktionsfähigkeit, sich selbst überlassen, führt sie fast immer zur vollständigen Zerstörung des Gelenkes und durch Septikämie, Pyämie oder amyloide Entartung zum Tode. Häufiger noch ist der Ausbruch einer milliaren Tuberkulose der Lungen oder des Bauchfells. Je höher das Alter, desto ungünstiger im allgemeinen ist die Prognose.

Ich lasse nun die obenerwähnten Krankengeschichten der knotigen Form der Tuberkulose folgen, von der König sagt, dass sie selbst in Krankenhäusern mit grossem Material oft Jahre hindurch nicht vorkommt. Dass sie bei Sektionen nicht häufiger getroffen wird, hat wohl seinen Grund darin, dass auch bei dieser knotigen Form in vorgeschrittenen Stadien Eiterung mit Durchbruch nach aussen und Fistelbildung eintritt und dadurch das Krankheitsbild ganz dem des gewöhnlichen tumor albus gleich ist.

---

1) Schüller, pag. 171.

I. Krankengeschichte.

Ernst Peter, 15 Jahre alt, aufgenommen am 29. Juni 1888. Diagnose: Fungus articul. gen. dextr.

Operation: Resectio.

Patient fiel vor Jahren auf das rechte Knie, es entstand Schmerz und Schwellung, beides ging aber bald vorüber.

Weihnachten 1887 fiel Patient neuerdings auf dasselbe Gelenk. Es stellte sich Schwellung, Schmerz und im Anschluss daran bedeutende Funktionsbehinderung ein, so dass Patient nur noch mit Stock gehen konnte. Gegen das Leiden wurden Jod- und Compressionsverbände angewendet.

Eine Schwester des Patienten soll 6 Wochen lang an einer Kniegelenkentzündung krank gewesen sein. Durch Jodtinktur und Verbände soll Heilung eingetreten sein.

Die Mutter ist angeblich gesund, seinen Vater kannte Patient nicht.

Status. Ein gut genährter Junge. Innere Organe gesund. Die Gegend des rechten Kniegelenks ist ziemlich stark angeschwollen; Ballottement derPatella deutlich ausgesprochen. Vollständiges Strecken des Unterschenkels ist nicht möglich, Beugung nur bis zum rechten Winkel. Zu beiden Seiten der Patella fühlt man im Gelenk ziemlich fest sitzende, knotige Gebilde von Haselnussgrösse. Die Weichteile des Gelenks erscheinen mässig verdickt, Schmerzhaftigkeit ist nirgends vorhanden.

Inguinaldrüsen nicht geschwellt. Eine Probepunktion war negativ, weil der Synovialerguss zu zähflüssig war. Operation am 2. Juli.

Da es sich um eine chronische Synovitis (hydrops tuberculosus) zu handeln schien, wurde durch einen ca. 15 cm langen Längsschnitt an der Innenseite der Patella das Gelenk eröffnet. Sofort floss eine ziemlich grosse Menge mit Flocken vermischten Eiters ab und es musste, da die tuberkulöse Natur des Leidens beim Einblick ins Gelenk ausser Frage war, von der Arthrotomie Abstand genommen werden und die Arthrectomie ausgeführt werden.

Es wird daher an den inneren Längsschnitt ein Bogenschnitt unterhalb der Patella angereiht; hierauf folgte die

systematische Entfernung der geschwellten, teils mit tuberkulösem Granulationsgewebe, teils mit anscheinend zusammenhängenden lipomatösen, beziehungsweise fibromatösen Zotten von Haselnuss- bis Welschnussgrösse besetzten Kapsel, ähnlich dem lipoma arborescens, in welche ziemlich undeutlich stecknadelkopfgrosse Tuberkelknötchen eingesprengt waren.

Da die Knochenenden von auffallend morscher Beschaffenheit waren und sich auch stellenweise kleine, ostitische Herde vorfanden, wurde von den Femur- und Tibiacondylen je eine Knorpelscheibe abgesägt und beide Knochen durch eine Knochennaht verbunden. Hierauf Verband und Volkmann'sche Schienen. Der Wundverlauf war durchaus glatt. Nach Verlauf eines Monats erster Verbandswechsel. Bei diesem zeigte die Wunde ein durchaus reaktionsloses Verhalten. Entfernung der Nähte, Verband, Schiene.

Zweiter Verbandswechsel 18. August. Vollständige Heilung, feste Verwachsung der Knochen in gerader Stellung. Darüber wird ein leichter Gipsverband angelegt. Bei späterer Besichtigung befindet sich das Bein in Streckankylose.

Keine Fisteln vorhanden.

Patient ist vollständig gesund.

II. Krankengeschichte.

Lina Fischer, 17 Jahre alt, aufgenommen am 10. Juli 1890. Diagnose: Hydrops tuberculosus chronicus gen. dextr.

Das Leiden besteht seit 4 Jahren und ist spontan entstanden.

Früher war Patientin stets gesund. Der Vater starb an Lungenleiden, die einzige 14jährige Schwester der Patientin ist auch lungenkrank. Die Mutter soll gesund sein. Schmerzen verursachte die Erkrankung nie. Patientin kann die Extremität gut gebrauchen, auch die Beweglichkeit ist nur wenig beschränkt. Die inneren Organe sind gesund.

Status. Die Gegend des rechten Kniegelenks erscheint mässig verdickt. Der Umfang rechts beträgt $31^1/_2$ cm, links $30^1/_2$ cm. Die Haut ist normal. Das Gelenk ist mit Flüssigkeit gefüllt; die Patella ballottiert dementsprechend. Man fühlt im Gelenke, besonders entsprechend der Innenseite

und im oberen Recessus erbsen- bis haselnussgrosse Gelenkkörper, die bei der Untersuchung ihren Platz nur wenig verändern. Schmerzen fehlen vollständig. Die Bewegung der Extremität demnach wenig behindert.

Operation am 11. Juli 1890. Etwa 15 cm langer innerer Längsschnitt. Nach entsprechender Vertiefung desselben drängen sich in die Wunde kugelige und plattgedrückte blaurote Geschwulstmassen, welche ihren Ausgang von der verdickten Synovialmembran nehmen, namentlich an der medialen Seite stark entwickelt. Die Geschwülste, von Erbsen- bis Hasselnussgrösse, — eine ist welschnussgross — hängen mit mehr oder weniger langem Stiel unter einander zusammen; ihre Konsistenz entspricht der eines Fibroms oder derben Lipoms. Es scheinen kleine hirsekorngrosse gelbe Knötchen unter der Synovialmembran der Geschwülste durch; mitunter findet man auch erbsengrosse von ziemlich fester Konsistenz und noch festerer Schale, die im Innern verkäst sind. Im oberen Recessus finden sich einige freie, bohnengrosse blasse Körper. Die Synovialmembran erweist sich im allgemeinen fungös erkrankt und wird deshalb exstirpiert; auch die Condylen des Femur, die mit Granulationen bedeckt sind, werden sorgfältigst abgeschabt, ebenso die Kreuzbänder. Nur das innere Seitenband wird teilweise entfernt. Hierauf Irrigation der Gelenkhöhle mit Sublimat, lockere Jodoformgazetamponade, Nath, Drainage und protectiv silk in den Wundwinkeln. Trockener Verband, Volkmann'sche Schiene. Von leichten Temperatursteigerungen in den ersten Tagen abgesehen (aseptisches Fieber), war der Wundverlauf normal. Patientin befand sich vollkommen wohl. Erster Verbandwechsel am 18. Juli. Entfernung der im Gelenke befindlichen Jodoformgaze, leichte Irrigation des Gelenkes (es entleert sich etwas serös-sanguinolente Flüssigkeit); hierauf wird in Streifen Jodoformgaze zur Tamponade locker eingelegt. Trockener Verband, Volkmann'sche Schiene. Darnach normales Befinden.

Zweiter Verbandwechsel 30. Juli. Der Heilungsverlauf ein glatter, Verband wie früher.

Am 15. August wurde Patientin geheilt entlassen (mit Gipsverband). Bein in Streckankylose.

Bei makroskopischer Betrachtung des Präparates sehen wir, dass die entfernte Geschwulst zum Teil eine breite Basis und eine platte, durch feine Furchen in viele Lappen geteilte Aussenfläche hat. Sie konnte auch nicht in ihrer Kontinuität abgelösst werden, weil sie grossenteils fest auf der Fibrosa der Gelenkmembran sass. Weitaus der grösste Teil zeigt das in der Einleitung beschriebene Bild der blätterartigen und blumenkohlähnlichen Prominenzen.

Der mikroskopische Befund war folgender: Wenn wir bei schwacher Vergrösserung einige kleine, in das Gelenk hineinragende Zotten untersuchen, so finden wir, dass eine ausserordentlich starke Entwicklung sowohl der bindegewebigen Partieen als auch insbesondere der gefässhaltigen vorhanden ist. Die Gefässe wechseln im Kaliber von den kleinsten bis zu den mittleren Arteriolen. Beinahe die gesammte Peripherie der Zotte ist von einem kleinzelligen Infiltrat ausgekleidet, das an manchen Stellen seine Fortläufer weit bis in's Innere hineinschickt. An vereinzelten Stellen gruppieren sich ausserordentlich charakteristische Tuberkelknoten, die in ihrer ganzen Peripherie gebildet sind von jungem, spindelzellenhaltigem Gewebe und die in ihrem Centrum charakteristische vielkernige Riesenzellen enthalten, deren Centrum gewöhnlich detritushaltig ist. Wir bekommen überhaupt aus diesem Präparat den Anschein, als ob es sich um einen mächtigen, infolge der Tuberkelbacillen-Invasion entstandenen, reaktiven Entzündungsprozess handle, der aber nicht den Ausdruck der destruierenden Tuberkulose trage. Anders verhält es sich bei dem Präparat aus dem centralen Teile; hier ist der grösste Teil der Coagulationsnekrose anheimgefallen und wenig intakt.

Bei der Diagnose der knotigen Kniegelenktuberkulose werden wir gewöhnlich als erstes, oft als einziges Symptom den hydrops tuberculosus treffen, der ja auch bei der diffusen Synovialtuberkulose meistens vorhanden ist. Sobald man, wie in unsern beiden Fällen, an der Innenseite des Gelenkes oder im oberen Recessus mehr oder minder abgegrenzte

Knoten abtasten kann, lässt sich die Diagnose stellen. Immer jedoch haben wir mit der Schwierigkeit zu rechnen, in dem zu diagnostischen Zwecken punktierten Hydrops die für Tuberkulose charakteristischen Zeichen, Bazillen und Riesenzellen, nachzuweisen. Da hilft jedoch die Anamnese, die Untersuchung der übrigen Organe, die lange Dauer des Leidens, das Alter des Patienten, wenigstens dazu, mit grosser Wahrscheinlichkeit die Krankheit zu erkennen. Irrtumsquellen sind jedoch besonders Lues, bei welcher Gummaknoten im fibrösen Teil der Kapsel, auch bekleidet von sekundärem Hydrops vorkommen. Besonders die im ersten und zweiten Lebensjahre vorkommenden, den tuberkulösen sehr ähnlichen Gelenkprozesse sind nach Schüller[1]) fast ausnahmslos auf hereditäre Syphilis zurückzuführen. In zweifelhaften Fällen wird es notwendig sein, sich durch Darreichung von Jodkali Aufklärung zu verschaffen.

Vor Verwechslung mit Arthritis deformans, die circa vom 15. Jahre an auch in Frage kommen kann, schützt gewöhnlich der Umstand, dass dabei die Knochenenden sehr aufgetrieben sind.

Sarcome der Synovialis oder des Knochens können in ihren Anfängen gleichfalls den Eindruck hervorrufen, als handle es sich um knotige Gelenktuberkulose. Auch dabei ist meistens Hydrops, aus venöser oder lymphatischer Stauung herrührend, vorhanden. Das rasche Wachstum der Geschwulst, oft bis zur Kopfgrösse, lässt die Diagnose stellen.

Freie Körper im Gelenke (Gelenkmäuse) oder halbfreie (Stücke der Menisken, welche durch Trauma halb abgerissen sind), bei denen durch steten Reizungszustand oft ein seröser Erguss im Gelenke sich findet, bieten nur kurze Zeit diagnostische Schwierigkeit.

Subseröse Lipome, ausgehend von den fettreichen ligamenta alaria, werden selten in Betracht kommen.

Die Prognose in unserm Falle ist quo ad vitam in gleicher Weise, wie bei jeder lokalen Tuberkulose, dadurch eine zweifelhafte, weil jederzeit allgemeine Tuberkulose und bei

---

1) Schüller, Experimentelle und histologische Untersuchungen 1880, pag. 171.

ausgedehnten tuberkulösen Prozessen amyloide Entartung vorkommen kann. Wie wir bei Besprechung der Therapie sehen werden, ist die Prognose quo ad functionem nicht so schlecht, sobald durch operative Behandlung die Schädlichkeiten gründlich entfernt sind.

Die Therapie der tuberkulösen Gelenkkrankheiten ist je nach den Verhältnissen eine individuelle. Während man in der vorantiseptischen Zeit nach Erschöpfung der inneren und äusseren Mittel fast nur die Amputation übte, war eine Zeit lang nach Ansicht mancher Chirurgen die Frühresektion diejenige Operation, welche am ehesten Aussicht auf Erhaltung des Lebens mit leidlicher Funktionsfähigkeit bot. Die Resektion wurde mittels Quer- und Lappenschnitt ausgeführt, mit Wegnahme der ganzen Synovialis und manchmal auch der oberen Knochenenden. Man erwartete mit Recht die besten Resultate, da

1. der Krankheitsprozess noch nicht weit vorgeschritten, das Gelenk noch nicht zerstört ist;
2. die tuberkulöse Allgemeininfektion verhütet wird;
3. der Kranke noch kräftig ist;
4. der Heilungsprozess schneller vor sich geht.

Es muss hier auch beachtet werden, ob man ein junges oder ein älteres Individuum vor sich hat. Je jünger, desto günstiger die Prognose bei radikaler Resektion; nach vollendetem Wachstum sind die Chancen nicht so gut, im Alter schlecht; im letzteren Falle ist nur von der Amputation Erfolg zu hoffen.[1]) Ebenso ist es bei solchen, die schon stark heruntergekommen sind, hohes Fieber oder amyloide Entartung der Unterleibsorgane haben.

Schon von jeher sind die Ansichten der Chirurgen über die conservative oder operative Behandlung namentlich der Kniegelenktuberkulose auseinandergegangen. Albert[2]) rät, von allen chirurgischen Eingriffen abzusehen und exspektativ sich zu verhalten. Lohsen will erst spät zur Operation schreiten, wenn die anderen Methoden: Fixation, Kälte,

1) Hueter, Grundriss der Chirurgie. Spezieller Teil V, pag. 228.

2) Bidder, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1885. Band 12, pag. 80.

Incision, Auslöffelung nichts nützen. Podrèse in Charkow ist ein Anhänger des frühzeitigen operativen Eingriffes.

Nach den Tierversuchen Schüller's[1]) glaubte dieser durch Injektionen von Chlorzink in die erkrankten Gelenke ein wirksames Mittel gefunden zu haben, welches in Verbindung mit einer roborierenden Allgemeinbehandlung und Inhalation von Kreosotwasser Heilung herbeiführen könne.

Hueter[2]) wendete Injektionen von Karbolsäurelösung in die Gelenke an und bedeckte äusserlich das ganze Gelenk mit in Carbollösung getauchten Compressen.

Im Jahre 1890 schien das durch Koch gefundene Tuberkulin die ganze Behandlungsweise der allgemeinen und lokalen Tuberkulose in neue Bahnen lenken zu wollen. Die daran geknüpften Erwartungen haben sich vorläufig nicht erfüllt. Kurze Zeit vorher führte von Mosetig-Morhof eine neue Behandlung der Gelenktuberkulose und der kalten Abscesse ein, die Injektion von Jodoform in Emulsion. Diese Methode wurde von den meisten Chirurgen angenommen und mit geringer Modifikation überall geübt.

v. Bruns schreibt dem Jodoform eine unzweifelhaft antituberkulöse Wirkung zu, doch ist ein langedauernder Contakt zwischen Krankheitsherd und Jodoform notwendig. Nach gründlicher Reinigung des ganzen Abscesses und Spaltung der Fisteln wird eine Jodoformöl- oder Clycerinemulsion eingespritzt, und die Wunden durch leichten Druckverband geschlossen.

In neuester Zeit[3]) haben sich namhafte Chirurgen zu Gunsten der Jodoformbehandlung für eine Verminderung der Indikationen zur Resektion ausgesprochen.

Nach wie vor muss bei der Frage, ob conversative oder operative Behandlung, auf manche Momente Rücksicht genommen werden. Unter anderm sagt König treffend, dass auch die soziale Stellung des Kranken sehr oft bestimmend

1) Schüller, pag. 204.

2) Hueter, Grundriss der Chirurgie Band II. Spezieller Teil V, pag. 227.

3) Kongress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1892. König, Bergmann, Billroth, Mikulicz.

dabei sein kann. „Wer genötigt ist, sein Brod durch Arbeit zu verdienen, wird durch Operation am ehesten wieder ein brauchbares Glied erhalten; wer günstig situiert ist und alle Schädlichkeiten vermeiden kann, wird länger zuwarten dürfen.“

Was speziell die Therapie in unsern beiden Fällen betrifft, so ist entschieden die Frühresektion das beste Verfahren. Die knotige Form der Kniegelenktuberkulose neigt lange Zeit hindurch nicht zum Zerfall und enthält die Tuberkelknoten nur eingesprengt. Sie sind also einer etwaigen Jodoformbehandlung nicht zugänglich und es ist daher wenig Heilerfolg zu erwarten. Ausserdem handelt es sich dabei meistens um jüngere Personen, welcher Umstand die Prognose ebenfalls günstiger erscheinen lässt.